SYNTHÈSES
DE PHARMACIE
ET DE CHIMIE

PRÉSENTÉES ET SOUTENUES A L'ÉCOLE DE PHARMACIE,

les 5 et 9 juillet 1853,

PAR P. ROUCHY,

DE RIOM-ÈS-MONTAGNES (CANTAL).



PARIS.

E. THUNOT ET Ce, IMPRIMEURS DE L'ÉCOLE DE PHARMACIE,

RUE RACINE, 26, PRÈS DE L'ODÉON.

—

1853

PROFESSEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE.

MM. Duméril.
Bouchardat.

ÉCOLE SPÉCIALE DE PHARMACIE.

ADMINISTRATEURS.

MM. Bussy, Directeur.
Guibourt, Secrétaire, Agent comptable.
Lecanu, Professeur titulaire.

PROFESSEURS.

MM. Bussy.	Chimie.
Gaultier de Claubry.	Chimie.
Lecanu.	Pharmacie.
Chevallier.	Pharmacie.
Guibourt.	Histoire naturelle.
Guilbert.	Histoire naturelle.
Chatin.	Botanique.
Caventou.	Toxicologie.
Soubeiran.	Physique.

AGRÉGÉS.

MM. Grassi.
Ducom.
Figuier.
Robiquet.
Reveil.

Nota. *L'École ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les candidats.*

SYNTHÈSES

DE PHARMACIE ET DE CHIMIE

PRÉSENTÉES ET SOUTENUES A L'ÉCOLE DE PHARMACIE.

SIROP DE COINGS.

SYRUPUS CUM SUCCO CYDONIORUM.

℞	Suc dépuré de Coings (*Succus Cydoniorum*). .	500
	Sucre blanc (*Saccharum album*).	940

Faites dissoudre à une douce chaleur dans un matras de verre ou dans une bassine d'argent, et passez.

TABLETTES ANTIMONIALES DE KUNKEL.

TABELLÆ CUM SULFURETO STIBICO.

℞	Amandes douces (*Amygdalus communis*). . .	32
	Sucre blanc (*Saccharum album*).	204

Poudre de petit Cardamome (*Pulvis Cardamomi minoris*) 8
—— de Cannelle (*Pulvis Cinnamoni*). . .
Sulfure d'Antimoine (*Sulfuretum stibicum*) en poudre impalpable. 16
Mucilage de Gomme adragante (*Mucago de Gummi tragacanthâ*). . . . . Q. S.

Mondez les amandes de leur pellicule, réduisez-les en poudre à l'aide du sucre; ajoutez les autres poudres, et après les avoir mélangées intimement, faites-en, au moyen du mucilage, une masse que vous diviserez en tablettes de 90 centigrammes.

Chaque tablette contiendra 5 centigrammes de sulfure d'antimoine.

EXTRAIT D'ALOÈS.

EXTRACTUM ALOES SOCOTRINÆ.

♃ Suc d'Aloès socotrin (*Aloe socotrina*) 500
Eau froide (*Aqua frigida*) . . . . . . Q. S.

Cassez le suc d'aloès par morceaux, mettez-le sur un diaphragme dans un vase en étain, et ajoutez assez d'eau froide pour qu'il en soit recouvert; quand l'aloès sera tout à fait divisé soutirez la liqueur, passez-la à travers une étoffe de laine et évaporez-la en consistance d'extrait ferme.

ALCOOLAT DE COCHLÉARIA COMPOSÉ.

(*Esprit ardent de Cochléaria.*)

ALCOOLATUM COCHLEARIÆ COMPOSITUM.

♃ Feuilles fraîches de Cochléaria (*Cochlearia officinalis*) 1250
Racines coupées en tranches très-minces de Raifort sauvage (*Cochlearia armoracia*). . . . 150
Alcool à 34° Cart. (80 cent.) (*Alcool*) 1500
Distillez au bain-marie pour obtenir en alcoolat . 1250

5 **Safran de mars apéritif**
(oxide de fer hydraté)

Sulfate de fer purifié	500
Carbonate de soude cristallisé	1600

6 **Protochlorure de fer**

Tournure de fer	300
Acide chlorhydrique	1500

SAFRAN DE MARS APÉRITIF.

(*Oxyde de Fer hydraté.*)

OXIDUM FERRICUM AQUA MEDIANTE PARATUM.

℞	Sulfate de fer (*Sulfas ferrosus*) purifié et cristallisé.	500
	Carbonate de soude (*Carbonas sodicus*) cristallisé.	1600

Faites dissoudre séparément chacun des deux sels; filtrez les dissolutions; versez par petites portions la dissolution de carbonate de soude dans celle de sulfate de fer : agitez le mélange pour favoriser la réaction : il se formera un précipité blanc de carbonate de protoxyde de fer; lavez-le à grande eau, par décantation, à froid, avec la précaution d'agiter fréquemment le précipité pour lui faire absorber l'oxygène de l'air : par suite de cette absorption sa couleur blanche passera successivement au brun verdâtre, puis au jaune rougeâtre. On pourra hâter cette transformation en divisant ce précipité sur des toiles et en le laissant exposé, pendant qu'il est humide, à l'action de l'air. Le précipité bien lavé sera desséché ensuite à la température ordinaire.

Le safran de mars apéritif est d'un jaune rougeâtre; traité par les acides il donne lieu à un faible dégagement d'acide carbonique. Il peut être considéré comme un hydrate de peroxyde de fer mélangé d'une petite quantité de carbonate.

Si vous chauffez dans un creuset, à la température rouge, le safran de mars apéritif, de manière à chasser l'eau et l'acide carbonique qu'il contient, vous obtiendrez la préparation désignée sous le nom de SAFRAN DE MARS ASTRINGENT (*Oxydum ferricum*).

PROTOCHLORURE DE FER.

(*Muriate de Fer oxydulé.*)

CHLORURETUM FERROSUM.

℞	Tournure de fer (*Scobs Ferri*).	300
	Acide chlorhydrique (*Acidum chlorhydricum*).	Q. S.

Mettez l'acide dans un matras; ajoutez-y la tournure par portions jusqu'à ce que l'acide refuse d'en dissoudre; faites bouillir la dissolution sur un excès de tournure; laissez déposer pendant quelques instants; décantez la portion claire, et évaporez-la rapidement jusqu'à siccité.

KERMÈS MINÉRAL.

(*Sous-Hydrosulfate d'Antimoine.*)

KERMES MINERALE.

℞ Carbonate de soude cristallisé (*Carbonas sodicus in crystallos concretus*). 2000
Eau (*Aqua*). 20000
Sulfure d'antimoine (*Sulfuretum stibicum*) . . 100

Faites dissoudre le carbonate de soude dans l'eau et à chaud, dans une bassine en fonte très-propre; chauffez jusqu'à l'ébullition, agitez avec une spatule de bois, et ajoutez le sulfure d'antimoine réduit en poudre fine. Soutenez l'ébullition pendant une heure environ; filtrez la solution bouillante au-dessus de terrines en grès préalablement chauffées et contenant une petite quantité d'eau très-chaude.

Laissez refroidir complétement en prenant toutes les précautions pour que le refroidissement soit le plus lent possible. Recueillez ensuite sur des filtres la poudre rouge qui se sera déposée; lavez-la sur les filtres mêmes avec de l'eau froide; continuez les lavages jusqu'à ce que l'eau coule sans saveur marquée; soumettez à la presse la poudre ainsi lavée; faites-la sécher dans une étuve modérément chauffée; passez-la au tamis de soie, et conservez-la dans des bocaux très-secs, à l'abri du contact de l'air et de la lumière.

SOUFRE DORÉ D'ANTIMOINE.

(*Hydrosulfate sulfuré d'Antimoine.*)

SULFURETUM STIBII AURATUM.

℞ Eaux mères du kermès (*Liquor posito Kermete residuus*) . . . . Q. S.

Versez-y peu à peu un excès d'acide ~~acétique étendu à 3°~~ : à mesure que la saturation s'opère il se dépose une poudre d'un jaune rougeâtre, qui est le *soufre doré*. Cette poudre sera lavée et séchée de la même manière que le kermès.

/ Chlorhydrique étendu

Il est essentiel de faire l'opération en plein air, pour ne pas être incommodé par l'acide sulfhydrique qui se dégage en grande abondance.

7 Kermès minéral

Carbonate de Soude cristallisé 2000
Sulfure d'antimoine pulvérisé 100

8 Soufre doré d'antimoine

~~acide acétique concentré 100~~
acide chlorhydrique du Commerce 1 Kilogr.

9 Éther Sulfurique

alcool à 36 degrés Cartier	2000
Acide sulfurique concentré	1000
Potasse caustique à la chaux	30

ÉTHER SULFURIQUE.

ÆTHER SULFURICUS.

℞ Alcool (*Alcool*) à 36° (89,6 cent.).	2000
Acide sulfurique (*Acidum sulfuricum*) à 66°.	1000

Mélangez exactement l'acide avec la moitié de l'alcool dans une terrine ou dans une cruche de grès; versez pour cela l'acide par petites portions sur l'acool, en agitant continuellement. Ayez d'une autre part un appareil composé d'une cornue tubulée en verre, d'une allonge et d'un ballon, ce dernier communiquant avec un serpentin en plomb, rafraîchi par un courant d'eau. La cornue sera posée sur un bain de sable.

L'appareil ainsi monté, on versera dans la cornue le mélange encore chaud, et on le portera aussi rapidement que possible à l'ébullition; la tubulure de la cornue sera bouchée avec un bouchon de liége, donnant passage à un tube en verre effilé à sa partie inférieure, qui plongera dans le liquide juspu'à quatre ou cinq centimètres du fond; la partie supérieure de ce tube sera recourbée au-dessus du bouchon sous un angle convenable pour pouvoir s'adapter, au moyen d'un tube de caoutchouc, à un vase contenant le reste de l'alcool, placé à une certaine distance du fourneau. Ce vase devra porter à sa partie inférieure un robinet qui permette d'introduire à volonté l'alcool dans la cornue.

Dès qu'on aura recueilli par la distillation un volume de liquide égal au quart environ de l'alcool introduit dans la cornue, on le remplacera en ouvrant le robinet qui fait communiquer le réservoir d'alcool avec la cornue; on réglera le jet d'alcool de manière à ce que l'ébullition ne soit jamais interrompue, et à remplacer, aussi exactement que possible, le liquide qui distille continuellement.

Lorsqu'on aura ajouté ainsi tout l'alcool et que le produit distillé sera égal aux trois quarts environ de la totalité de l'alcool employé, on arrêtera l'opération et l'on démontera l'appareil.

Le produit de la distillation, qui est un mélange d'eau, d'éther, d'alcool, d'acides et d'huile douce de vin, a besoin d'être rectifié. On y parvient en y ajoutant, pour un litre d'éther, 15 grammes de potasse caustique à la chaux, dissous dans l'eau. On agite le

mélange à plusieurs reprises. Après vingt-quatre heures de contact, on sépare par décantation la solution alcaline de l'éther qui la surnage, et l'on distille celui-ci au bain-marie, dans un alambic ordinaire : on fractionne les produits. Ceux qui marquent moins de 56 degrés sont mis de côté et rectifiés par une nouvelle distillation à une très-douce chaleur.

L'éther médicinal doit être incolore, marquer au moins 56 degrés à l'aréomètre de Cartier (pes. spéc. 0,743), et ne laisser sur la main, après son évaporation, aucune odeur désagréable. Il contient cependant encore, dans ces conditions, une petite quantité d'eau et d'alcool. On lui enlèverait l'alcool en l'agitant avec un volume d'eau égal au sien, et en séparant l'éther qui surnage. Si l'on distillait ensuite ce produit à une basse température sur du chlorure de calcium ou de la chaux, on lui enlèverait l'eau qu'il retient.

L'éther pur à une densité de 0,724 à la température de 12,5 degrés centig. ; il bout à 35,6 degrés centig.
